



# 手続補正書

(法第11条の規定による補正)

特許庁審査官 関 和郎 殿

1. 国際出願の表示 PCT/JPO3/09941

## 2. 出 願 人

名 称 東京エレクトロン株式会社 TOKYO ELECTRON LIMITED  
あて名 〒107-8481 日本国東京都港区赤坂五丁目3番6号  
3-6, Akasaka 5-chome, Minato-ku, Tokyo 107-8481 Japan  
国 籍 日本国 Japan  
住 所 日本国 Japan

## 3. 代 理 人

氏 名 (7581)弁理士 吉武 賢次  
YOSHITAKE Kenji  
あて名 〒100-0005 日本国東京都千代田区丸の内三丁目2番3号  
富士ビル323号 協和特許法律事務所  
Kyowa Patent & Law Office, Room 323, Fuji Bldg.,  
2-3, Marunouchi 3-Chome, Chiyoda-Ku,  
Tokyo 100-0005 Japan

4. 補正の対象 請求の範囲

## 5. 補正の内容

- (1) 請求の範囲第19頁第1項の「制御する、ことを特徴とする」を「制御し、…20～60msecとする、ことを特徴とする」と訂正する。
- (2) 請求の範囲第19頁第3項を全文訂正する。
- (3) 請求の範囲第19頁第4項を（補正前の第3項の内容に）全文訂正する。
- (4) 請求の範囲第19～20頁第7項の「0.5～20%とする、ことを特徴とする」を「0.5～20%とし、…20～60msecとする、ことを特徴とする」と訂正する。
- (5) 請求の範囲第20頁第10項を全文訂正する。
- (6) 請求の範囲第20頁第11項を（補正前の第10項の内容に）全文訂正する。

## 6. 添付書類の目録

請求の範囲第19～20頁 1通

## 請求の範囲

1. (補正後) 処理容器内で、エッチングガスのプラズマにより、Si含有有機系材料の上層膜をマスクとして、基板上に形成された有機系材料膜の下層膜をエッチングする方法であって、

前記処理容器内に、前記エッチングガスとして $\text{NH}_3$ ガスと $\text{O}_2$ ガスとを含む混合ガスを供給すると共に、 $\text{NH}_3$ ガスに対する $\text{O}_2$ ガスの流量比を調整することによりエッチングのCDシフト値を制御し、

前記処理容器内に設けられた一对の対向電極間に前記プラズマを形成すると共に、前記基板の面積と前記電極間の距離との積である有効処理空間体積を $V$  ( $\text{m}^3$ )とし、前記処理容器からの排気速度を $S$  ( $\text{m}^3/\text{sec}$ )とした場合に、 $V/S$ で表されるレジデンスタイムの値を $20 \sim 60 \text{ msec}$ とする、ことを特徴とするエッチング方法。

2. 前記処理容器内の圧力を $2.7 \text{ Pa}$ 以上 $13.3 \text{ Pa}$ 未満とする、ことを特徴とする請求項1に記載のエッチング方法。

3. (補正後) 前記処理容器内の圧力を $6.7 \text{ Pa}$ 以上 $13.3 \text{ Pa}$ 未満とする、ことを特徴とする請求項2に記載のエッチング方法。

4. (補正後) 前記処理容器内で基板を支持する支持体の温度を $0 \sim 20^\circ\text{C}$ とする、ことを特徴とする請求項1に記載のエッチング方法。

5. 前記基板は、前記下層膜の下に、この下層膜をマスクとしてエッチングされるべき表面層を有する、ことを特徴とする請求項1に記載のエッチング方法。

6. 前記処理容器内に設けられた一对の対向電極間に高周波電解を形成して前記プラズマを生成するような容量結合型プラズマエッチング装置を用いて行われる、ことを特徴とする請求項1に記載のエッチング方法。

7. (補正後) 処理容器内で、エッチングガスのプラズマにより、Si含有有機系材料の上層膜をマスクとして、基板上に形成された有機系材料の下層膜をエッチングする方法であって、

前記処理容器内に、前記エッチングガスとして $\text{NH}_3$ ガスと $\text{O}_2$ ガスとを含む混合ガスを供給すると共に、 $\text{NH}_3$ ガスに対する $\text{O}_2$ の流量比を0.5～20%とし、

前記処理容器内に設けられた一对の対向電極間に前記プラズマを形成すると共に、前記基板の面積と前記電極間の距離との積である有効処理空間体積を $V$  ( $\text{m}^3$ )とし、前記処理容器からの排気速度を $S$  ( $\text{m}^3/\text{sec}$ )とした場合に、 $V/S$ で表されるレジデンスタイムの値を20～60 msecとする、ことを特徴とするエッチング方法。

8.  $\text{NH}_3$ ガスに対する $\text{O}_2$ ガスの流量比を5～10%とする、ことを特徴とする請求項7に記載のエッチング方法。

9. 前記処理容器内の圧力を2.7 Pa以上13.3 Pa未満とする、ことを特徴とする請求項7に記載のエッチング方法。

10. (補正後) 前記処理容器内の圧力を6.7 Pa以上13.3 Pa未満とする、ことを特徴とする請求項9に記載のエッチング方法。

11. (補正後) 前記処理容器内で基板を支持する支持体の温度を0～20℃とする、ことを特徴とする請求項7に記載のエッチング方法。

12. 前記基板は、前記下層膜の下に、この下層膜をマスクとしてエッチングされるべき表面層を有する、ことを特徴とする請求項7に記載のエッチング方法。

13. 前記処理容器内に設けられた一对の対向電極間に高周波電解を形成して前記プラズマを生成するような容量結合型プラズマエッチング装置を用いて行われる、ことを特徴とする請求項7に記載のエッチング方法。